Rok VIII. Lwów, luty 1909. Nr. 2.

PRZEGLĄD HYGIENICZNY

ORGAN

TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO i TOWARZYSTWA „OCHRONA MŁODZIEŻY“.

REDAKTOR NACZELNY I ODPOWIEDZIALNY:

Prof. Dr. M. GRABOWSKI i Prof. Dr. K. PANEK

ul. Kochanowskiego 44 a. ul. Akademicka 26.

Redakcya i administracya, Lwów, ul. Kochanowskiego 31.

Czynność gruczołów ślinowych pod wpływem ciał wprowadzanych do jamy ustnej.

Napisał

Prof. Dr. L. Popielski.

Dokończenie.

IV.

Teraz przejdziemy do kwasów. Działanie kwasów organicznych i mineralnych w miarę zwiększania ich stężenia (w zwykłych procentowych rozcieńczeniach) i ilości potęguje się tak, jak przy innych bodźcach, dowodem czego mogą służyć następujące doświadczenia.

1. Wprowadzono psu »małemu« 2 cm³ 0·36% i otrzymano 3·6 cm³ śliny.

„ „ „ 2 cm³ 0·49% „ 4·9 „ śliny.

2. „ „ „ 1 cm³ 0·18% „ 1·6 cm³ śliny.

„ „ „ 1 cm³ 0·72% „ 6·5 „ śliny.

3. Wprowadzono psu »małemu« 1 cm³ 0·72% HCl i otrzymano 5·5 cm³ śliny.

Wprowadzono psu »małemu« 1 cm^3 0·36% HCl i otrzymano 2·7 cm^3 śliny.

Wprowadzono psu »małemu« 1 cm^2 0·72% HCl i otrzymano 6·6 cm^3 śliny.

Wprowadzono psu »małemu« 1 cm^3 0·36% HCl i otrzymano 3·0 cm^3 śliny.

Wprowadzono psu »małemu« 1 cm^2 0·72% HCl i otrzymano 5·4 cm^3 śliny.

Jak widać z powyższych doświadczeń zwiększanie stężenia bodźca wywołuje w tym samym prosto proporcyonalnym stosunku zwiększanie ilości śliny. Tak więc prawo prostoproporcyonalnego stosunku pomiędzy stężeniem bodźca z jednej strony, a ilością bodźca z drugiej występuje także i przy kwasach z całą dokładnością.

Natomiast całkiem inne zjawisko występuje, jeżeli te same kwasy badać w izotonicznych rozczynach. Mianowicie izotoniczne rozczyny kwasów wywołują wydzielanie jednakowej ilości śliny tj. działają jako bodźce jednakowej siły.

Zasadowość kwasów, a także ich kwasota obliczona w sz-cm $^1/_{10}$ N NaOH nie odgrywa tu żadnej roli, jak to widać z niżej załączonej tablicy. Oczywiście należy brać dane odnoszące się tylko do tego samege doświadczenia.

Tablica.

	$^1/_{40}$ norm.		$^1/_{20}$ norm.		$^1/_{10}$ norm.					$^1/_5$
Ilość wprowadzonych kwasów:	1 cm^3	2 cm^3	1 cm^3	2 cm^3	1 cm^3	2 cm^3	2,5 cm^3	2,5 cm^3	2,5 cm^3	2,5 cm^3
Kwas mrówkowy								2,3	4,0	
» octowy	6,5*)		6	8,1			4,9	2,0	4,7	
» szczawiowy					2,9	3,5		2,2	4,2	4,5
» bursztynowy					2,9	3,9	4,4			4,6
» winowy	6,7	7,0					4,7	2,5		
» cytrynowy	6,6	7,3	8,1	8,2			4,0	2,0	3,7	
» mlekowy								2,4		
» fosforowy	7,0	7,5	8,1							
» solny					2,7	3,6		2,1		4,6

*) Liczby w sześciennych (cm^3) centymetrach w każdej kolumnie otrzymane zostały podczas jednego doświadczenia na jednym i tym samym psie. Liczby w każdym szeregu odnoszą się do różnych doświadczeń, wykonanych częstokroć na różnych psach.

Jeżeli wniosek, że kwasy w izotonicznych rozczynach wywołują wydzielanie jednakowej ilości śliny, jest prawdziwy, w takim razie powinniśmy otrzymać jego stwierdzenie przy użyciu jędnakowo-procentowych rozczynów. A mianowicie te kwasy powinny wywoływać wydzielanie największej ilości śliny, których drobina posiada najmniejszą wagę, gdyż w jednakowo-procentowych rozczynach takie kwasy będą zawierać największą liczbę drobin. W tym celu wykonałem cały szereg doświadczeń, których wyniki przytoczę tu w krótkości. Jeszcze raz należy mi tu podnieść, że doświadczenia nad gruczołami ślinowymi powinny być prowadzone z możliwą dokładnością i obowiązkowo w ciągu danego doświadczenia w jednakowych warunkach. Te ostrożności są zupełnie zrozumiałe, jeżeli mieć na uwadze nadzwyczajną pobudliwość gruczołów ślinowych. Dosyć poprostu dotknąć się do nich, żeby otrzymać wydzielanie śliny. Należy nie tylko dokładnie mierzyć ilość, koncentracyę, bodźca, czas wprowadzania, ale także dokładnie zachowywać wszystkie inne warunki doświadczenia: ustawienie psa, stopień wilgotności jamy ustnej, stopień głodzenia psa, oświetlenie i t. d. Z tego też powodu otrzymane liczby mogą być porównywane tylko w okresie jednego i tego samego doświadczenia*); tylko z wielką ostrożnością można porównywać liczby z kilku doświadczeń. Jeżeli raz wykonamy doświadczenie na psie nakarmionym, a drugi raz na psie głodnym, to od jednej i tej samej ilości bodźca otrzymamy różne ilości śliny przy wszystkich innych jednak owych warunkach. Tym bardziej niedopuszczalne jest porównywanie ilości śliny otrzymanej choćby przy jednakowych zupełnie warunkach, aleod różnych psów. To ostrzeżenie uważam za konieczne zrobić dla tego, że są autorzy (Babkin, Sawicz), którzy np. ilość soku trzustkowego, wydzielanego w jednostce czasu u różnych psów (wagą, wielkością) porównywują ze sobą, nazywając te wielkości szybkością, co zupełnie jest to samo, jak gdybyśmy określali szybkość dwóch rzek z ilości wody przepływającej w jednostce czasu przez cały przekrój poprzeczny rzeki, a nie przez dowolną jednostkę kwadratową przekroju. Ilość śliny, jakoteż i ilość soku trzustkowego u psa dużego, długiego będzie wogóle większą aniżeli u psa małego, krótkiego. Byłoby więc błędem porównywać ze sobą ilości śliny, otrzymanej po jednym i tym samym bodźcu, ale u dwóch różnych swą wielkością psów i z porównania tych dwóch wielkości wyprowadzać wnioski o działaniu danego bodźca, a nie o wpływie wielkości psa na ilość śliny.

Niżej podane doświadczenia były wykonane na psie «Wilku«, weteranie naszego laboratoryum. Liczby mogą być porównywane tylko w okresie jednego i tego samego doświadczenia.

---

*) Te konieczne dla każdej pracy naukowei ostrożności zupełnie są zaniedbywane przez licznych uczniów prof. Pawłowa: 1. w doświadczeniach nad gruczołami ślinowymi: Hejman, Zelheim, Swarski, Wulfson; 2. w doświadczeniach nad trzustką: Babkin, Sawicz.

Doświadczenie 15/XII. 1908 r. Pies »Wilk«.

Rozczyny wszystkich kwasów były 5%.

O g. 5^h 43' wiecz. wpr. 1 cm^3 kw. szczawiowego 5% i otrzymano śliny 16,5 cm^3.

O g. 6^h 05' wiecz. wpr. 1 cm^3 kw. cytrynowego 5% i otrzymano śliny 4,9 cm^3.

O g. 6^h 20' wiecz. wpr. 1 cm^3 kw. winowego 5% i otrzymano śliny 5,5 cm^3.

Najmniejszą wagę drobiny przedstawia kwas szczawiowy = 92 i stosownie do tego otrzymaliśmy największą ilość śliny = 16,5 cm^3; potem idzie waga drobiny kwasu winowego = 150 i stosownie do tego otrzymaliśmy 5,5 cm^3 śliny; największą wagę drobinową ma kwas cytrynowy = 210 i stosownie do tego otrzymaliśmy najmniejszą ilość śliny = 4.9 cm^3.

Doświadczenie 16/XII, 1908 r. na psie »Wilku«.

O g. 11^h 03' wprow. 1,2 cm^3 kw. cytrynowego 5% i otrzymaliśmy śliny 7 cm^3 (co na 1 cm^3 kw. cytrynowego = 5,6).

O g. 11^h 16' wprow. 2,0 cm^3 kw. cytrynowego 5% i otrzymaliśmy śliny 10 cm^3 (co na 1 cm^3 kw. cytrynowego = 5,0).

O g. 11^h 23' wprow. 1,0 cm^3 kw. szczawiowego 1% i otrzymaliśmy śliny 12,1 cm^3.

O g. 11^h 36' wprow. 1,0 cm^3 kw. winowego i otrzymaliśmy śliny 8,5 cm^3.

Waga drobinowa kwasu szczawiowego = 92, ilość śliny 12,1 cm^3.

Waga drobinowa kw. winowego = 150 ilość śliny 8,5 cm^3.

Waga drobinowa kw. cytrynowego = 210 ilość śliny 5,3.

Tak więc rzeczywiście, im mniejszą jest waga drobiny, tem większą jest ilość wydzielonej śliny. Oprócz powyższych kwasów postanowiłem wprowadzić jeszcze do doświadczeń kwas bursztynowy, którego w 5% rozczynie otrzymać nie można. Z tego też powodu wszystkie kwasy przygotowałem w mniejszym procentowym rozczynie, a mianowicie w 2,5%.

Doświadczenie 16/XII. 1908 r. na »Wilku« z 2,5% kwasów: szczawiowego, bursztynowego, winowego i cytrynowego.

O g. 6^h 01' wprowadzono 1 cm^3 kw. cytrynowego 2,5% i otrzym. śliny 2,2 cm^3.

O g. 6^h 06' wprowadzono 1 cm^3 kw. szczawiowego 2,5% i otrzym. śliny 9,0 cm^3.

O g. 6^h 16' wprowadzono 1 cm^3 kw. winowego 2,5% i otrzymano śliny 4,0 cm^3.

O g. 6^h 21' wprowadzono 1 cm^3 kw. bursztynowego 2,5% i otrzymano śliny 7,7 cm^3.

O g. 6^h 35' wprowadzono 1 cm^3 kw. szczawiowego 2,5% i otrzymano śliny 8,5 cm^3.

Waga drobiny kwasu szczawiowego=92 ilość śliny=9,0 cm^3.
„ „ „ bursztynowego=118, ilość śliny=7,7 cm^3.
„ „ „ winowego=150, ilość śliny=4 cm^3.
„ „ „ cytrynowego=210, ilość śliny=2,2 cm^3.

Oprócz kwasów organicznych użyłem jeszcze kwasów mineralnych: kwasu solnego, posiadającego bardzo małą drobinową wagę. W tym celu przygotowałem 1,2% rozczyny kwasów: solnego, bursztynowego, cytrynowego.

Doświadczenie 18/XII. 1908 r. na psie »Wilku«.

O g. $11^h 41'$ wprowadzono 1 cm^3 1,2% roz. kw. cytrynowego i otrzymano śliny 2,20 cm^3.

O g. $11^h 48'$ wprowadzono 1 cm^3 1,2% roz. kw. solnego i otrzymano śliny 5,0 cm^3.

O g. $11^h 55'$ wprowadzono 1 cm^3 1,2% roz. kw. bursztynowego i otrzymano śliny 3,2 cm^3.

Waga drobinowa kwasu solnego=36, iiość śliny=5,0 cm^3.
„ „ „ bursztynowego=118 ilośćśliny=3,2 cm^3,
„ „ „ cytrynowego=210 ilość śliny=2,2 cm^3.

Postanowiłem jeszcze porównać działanie jednakowo-procentowych rozczynów kwasów: H_2SO_4 i HCl.

Doświadczenie 19/XII. 1908 r. na psie »Wilku«.

O g. $12^h 41'$ wprowadzono 1 cm^3 1,2% H_2SO_4 i otrzymano śliny 2,7 cm^3.

O g. $12^h 47'$ wprowadzono 1 cm^3 1,2% HCl i otrzymaliśmy — 5,0 cm^3.

Waga drobinowa kwasu solnego=36; ilość śliny=5,0 cm^3.
„ „ „ siarkowego=98; ilość śliny=2,7 cm^3.

Przychodzimy więc do wniosków, że:

1. w izomolekularnych rozczynach kwasy wywołują wydzielanie jednakowej ilości śliny;

2. w izoprocentowych rozczynach rozmaitych kwasów ilość śliny znajduje się w odwrotnym stosunku do wagi drobiny. Obydwa te wnioski prowadzą do wniosku trzeciego, że ilość śliny znajduje się w prostym stosunku do ilości kwaśnych jonów.

Zależność ilości śliny od wagi drobinowej jest do tego stopnia zjawiskiem stałem, nie podlegającem żadnym wyjątkom, że z zależności tej korzystać możemy do rozstrzygania przynajmniej pytania, który z danych kwasów posiada większą drobinę, przyczem wielkość tej drobiny można w przybliżeniu określić. Naprzykład w doświadczeniu z 16/XII. 1908. roku po kwasie szczawiowym otrzymano 12,1 cm^3; po kwasie cytrynowym 5,3 cm^3 Dla prostoty stosunek pomiędzy ilościami śliny $=\frac{12.}{5}$ Waga drobiny kwasu szczawiowego=92. Waga drobiny kwasu cytrynowego $=\frac{92.12}{5}=220$. Oczywiście w celach

określenia wagi drobinowej kwasów należy wykonać cały szereg doświadczeń, przyczem wskaźnikiem dokładnego doświadczenia może służyć to, że podwójna ilość kwasu daje podwójną ilość śliny, albo dwa razy większa koncentracya daje dwa razy większą ilość śliny. W ten sposób można się kontrolować, czy doświadczenie miało przebieg prawidłowy, czy nie. Jako jeden z ważnych warunków dokładności doświadczenia jest jednakowa długość czasu wprowadzania bodźca do jamy ustnej, co zrozumiałe jest z poniżej przytoczonych danych, że ta sama ilość bodźca, wprowadzona odrazu, daje znacznie mniejszą ilość śliny, aniżeli wprowadzona małemi porcyami, większemi jednak od pewnej minimalnej ilości.

Na podstawie przytoczonych w tablicy doświadczeń należy wnosić, że zakończenia nerwowe otrzymują podrażnienie bez względu na wielkość drobiny w zależności li tylko od jednakowej ilości swych kwaśnych jonów. A więc gruczoły ślinowe podlegają prawu jonów, co dowodzi, że jony nietylko są czynne w znaczeniu chemicznem, lecz i fizyologicznem. Z tego jednakowego działania kwasów izotonicznych o różnych nieraz wielkościach kwasoty na czynność ślinianek wypływa, że gruczoły ślinowe wcale nie mają na celu neutralizowania kwasów, jak to twierdzi Pawłow, który fakt ten przytacza na dowód istnienia celowego przystosowania czynności gruczołów ślinowych względem wprowadzanych do jamy ustnej ciał.

Tutaj właśnie wypada jak najmocniej podkreślić, że teorya celowości w czynności gruczołów trawiennych powinna być odrzuconą, niezależnie od tego, czy będziemy przyznawać celowość w naturze czy nie. Teorya celowego przystosowania czynności gruczołów nie ma nic wspólnego z celowością natury, celowością upatrywaną w zjawiskach natury przez takich wybitnych uczonych jak Darwin i Pflüger

Pogląd Pawłowa starałem się stwierdzić jeszcze w następujący sposób. Jeżeli rzeczywiście wydzielona ślina ma na celu neutralizowanie wprowadzanych do jamy ustnej kwasów, to fakt ten powinien wystąpić zwłaszcza w naszych doświadczeniach wybitnie, gdyż zbieramy całą ilość śliny, jaka wydziela się do jamy ustnej ze wszystkich gruczołów i z wprowadzonym kwasem styka się bardzo blizko podczas całego aktu łykania. Należało tylko badać reakcyę wydzieliny po wprowadzeniu kwasu do jamy ustnej. Otóż okazało się, że przy niewielkich ilościach i w dodatku słabej koncentracyi HCl wydzielina jest słabo kwaśna; przy dużych (3—6 cm^3) zaś ilościach i w dodatku w koncentracyi większej (0·3%—0·5%) wydzielina ma wybitnie kwaśną reakcyę, mierzoną kilkoma cm^3 $^1/_{10}$ N NaOH. Tak po wprowadzeniu 2 cm^3 0,39% HCl otrzymałem z dolnego odcinka przełyku płyn o kwasocie=0,7 cm^3 $^1/_{10}$ n HCl t. j.: zneutralizowała się śliną zaledwie tylko połowa wprowadzonego kwasu. Podobnie do kwasów izotonicznych i tłuszcze pozbawione woni i kwasoty wy-

stępują jako słabe, lecz jednakowe bodźce. Stosowano: Oleum amygdalarum, olivarum, ricini i wszystkie one wydzielały jednakową ilość śliny. Tłuszcze zupełnie neutralne nie wywołują prawie żadnego wydzialania śliny.

Tak psu „wilkowi“ o wadze 16 kg. z 28/III. 1907 wprowadzano co 7' po 3 cm^3.

ol. amygdalarum	i otrzymano	3·4	cm^3	śliny
„ olivarum	„	3·4	„	„
„ ricini	„	3·6	„	„

Natomiast temuż psu wprowadzono 3 cm^3 tranu (ol. jecoris aselli citrici i flavi) i otrzymano po 4·6 cm^3; po 3 cm^3 zaś monobutyryny otrzymano niezmiernie dużą ilość śliny 53·7 cm^3. Tę większą ilość śliny po ol. jecoris aselli oraz olbrzymią po monobutyrynie trzeba tłómaczyć: 1) odrażającym i mocnem zapachem właściwym zwłaszcza monobutyrynie i 2) obfitej obecności kwasów tłuszczowych w tranie.

Dotąd była tylko mowa głównie o stosunku rozmaitych ciał w rozmaitych koncentracyach do ilości śliny tj. o wpływie napięcia siły bodźca na ilość wydzielanej śliny. Okazuje się, iż powiększenie ilości bodźca wogóle słabej siły, jak tłuszcze, nie wywołuje zwiększenia ilości śliny; natomiast zwiększenie ilości bodźca o średniej sile, do jakich zaliczam alkohol, sodę, sól kuchenną, $^1/_{10}$ normalne rozczyny kwasów, wywołuje zwiększenie ilości śliny przy małych dawkach w stosunku prostoproporcyonalnym; wreszcie zwiększenie nawet o nieznaczną ilość bardzo silnych bodźców jak kapsycyna i eter nietylko nie zwiększa, lecz nawet zmniejsza ilość śliny widocznie przez tłumienie wrażliwości zakończeń nerwowych. Do stwierdzenia powyższych słów służą następujące doświadczenia:

Psu „dużemu“ z 30/VII. 1905 co 5' wprowadzano:

2 cm^3	20%	cukru	i otrzymano	2·1 cm^3	śliny
3 „	20%	„	„	1·7 „	„
2 „	40%	„	„	2·2 „	„
3 „	40%	„	„	2·0 „	„

Psu „małemu“ z 24/XI. 1905 co 5' wprowadzano:

1 cm^3	ol.	olivarum	i otrzymano	0·6 cm^3	śliny
2 „	„	„	„	0·4 „	„
3 „	„	„	„	0·5 „	„
4 „	„	„	„	0·7 „	„

Słabe działanie tłuszczów jest wyrazem wogóle słabych drażniących ich własności. Czysto neutralne, na co już od dawna zwracałem uwagę, są bodźcami prawie zupełnie obojętnymi: własności drażniących nabierają przy rozkładzie.

Przy tłuszczach zwraca uwagę na siebie ta okoliczność, że zwiększanie powyżej 1 cm^3 ilości wprowadzonego do jamy ustnej tłuszczu,

nie zwiększa ilości wydzielonej śliny: 1 cc., 2 cc., 3 cc. wywołują jednakową ilość śliny.

Fakt ten zależy od fizycznych własności tłuszczu. Tłuszcz nie rozpuszcza się w wodzie, posiada bardzo słabą ruchliwość i z powodu tych własności nie przenika w głąb błony śluzowej, a rozlewa się cienką warstwą tylko po samej powierzchni jamy ustnej. Ponieważ dla utworzenia tej warstwy potrzebna jest pewna ilość tłuszczu to większe ilości przechodzą, nie stykając się wcale z błoną śluzową. Tutaj widzimy różnicę pomiędzy tłuszczem, ciałem nieruchliwem i nie lotnem z jednej strony, a kwasem solnym, ciałem ruchliwym z drugiej. Kwas solny przenika głęboko i rozchodzi się nietylko po powierzchni błony śluzowej, ale wchodzi w liczne drobne zagłębienia błony śluzowej.

Z doświadczeń nad tłuszczami wiemy, że dla utworzenia cienkiej powierzchownej warstwy potrzeba 1 cm^3; ta ilość dla danego psa jest miarą powierzchni błony śluzowej, na którą działają bodźce, wprowadzane do jamy ustnej. Przy kwasach dopiero powyżej 3 cm^3 nie otrzymuje się zwiększania wydzieliny śliny. Różnicę równą 2 cm^3 w porównaniu z tłuszczami, można uważać za tę ilość, która się może umieścić w licznych zagłębieniach jamy ustnej danego psa. Tak więc 2 cm^3 mierzy objętość tej części błony śluzowej, która znajduje się pomiędzy zagłębieniami podlega działaniu bodźców ruchliwych i lotnych.

Jeżeli rzeczywiście wskazane własności fizyczne tłuszczów powodują to, że ilość śliny nie zwiększa się od zwiększonej ilości tychże w takim razie fakt ten powinien wystąpić także i przy innych ciałach, posiadających te same własności fizyczne, jakkolwiek o innych własnościach chemicznych. Pod tym względem zwraca na siebie uwagę kwas oleinowy *(acidum oleinicum)*, ciało bardzo zbliżone pod względem własności fizycznych do tłuszczów.

Okazało się, że zwiększanie ilości kwasu oleinowego powyżej 1 cm^3 nie powoduje zupełne zwiększania wydzielania śliny. Natomiast zwiększanie kw. oleinowego od $\frac{1}{2}$ do 1 cm^3 wywołuje zwiększanie śliny w stosunku prosto proporcyonalnym. Dla stwierdzenia powyższych słów przytoczę następujące doświadczenia:

Doświadczenie 14/XII. 1908. Pies »Wilk«.

O g. $10^h 55'$ wprowadzono 0,9 cm^3 acidi oleinici »Kahlbaum« i zebrano śliny 3,5 cm^3.

O g. $11^h 05'$ wprowadzono 0,9 cm^3 acidi oleinici »Kahlbaum« i zebrano 3,9 cm^3.

O g. $11^h 14'$ wprowadzono 1,0 cm^3 acidi oleinici »Kahlbaum« i zebrano 4,8 cm^3.

Doświadczenie 14/XII. 1908. Pies »Wilk«.

O g. 5^h 52 wprowadzono 1,0 cm³ acidi oleinici i zebrano = 4,8 cm³.
„ 6^h 08′ „ 1,0 cm³ „ „ „ 4,9 „
„ 6^h 15′ „ 3,0 cm³ „ „ „ 4,5 „

Teraz przejdziemy do bodźców.

I. Doświadczenie z dnia 20/II. 1907. Psu „wilkowi“ co 5′ wprowadzano:

2·4 cm³	20%	alkoholu i otrzymano	3·7 cm³	śliny
3·5 „	20%	„ „	3·8 „	„
2·5 „	40%	„ „	9·5 „	„
3·5 „	40%	„ „	9·2 „	„
2·5 „	80%	„ „	10·9 „	„
3·5 „	80%	„ „	11·1 „	„

Psu „dużemu“ co 5′ wprowadzano:

II. Doświadczenie z 28/VIII. 1905. Sól kuchenna.

1 cm³	18% NaCl	i otrzymano	2·2 cm³	śliny
2 „	18 „	„ „	3·4 „	„
3 „	18 „	„ „	3·9 „	„

III. doświadczenie z 20/VIII.: 905. roku z węglanem sodowym (Na_2CO_3). Wprowadzono co 5′:

1 cm³	2% Na_2CO_3	i otrzymano	1·4 cm³	śliny
2 „	2 „ Na_2CO_3	„	2·8 »	„
3 „	2 „ Na_2CO_3	„	2·8 „	„

IV. doświadczenie z 18/VII. 1905 z $^1/_{10}$HCl; co 5′ wprowadzono:

1 cm³	0·36% HCl	i otrzymano:	1·7 cm³	śliny
2 „	0·36 „ HCl	„	3·5 „	„
4 „	0·36 „ HCl	„	7·3 „	„
6·8 „	0·36 „ HCl	„	6·5 „	„

Silne bodźce:

I. doświadczenie: psu »dużemu« co 3′ wprowadzono: dnia 1/IX. 1905 kapsycynę w rozczynie 0·12:100,0 wody destylowanej.

1 cm³	kapsycyny	i otrzymano	10·3 cm³	śliny
2 „	„	„	6·1 „	„
3 „	„	„	7·0 „	„
4 „	„	„	5·7 „	„
5 „	„	„	6·0 „	„
6 „	„	„	5.0 „	„

II. doświadczenie: psu „małemu“ co 5′ wprowadzano eter dnia 20/IX. 1905.

1 cm³	eteru	i otrzymano	10·2 cm³	śliny
2 „	„	„	9·7 „	„
3 „	„	„	9·1 „	„

Doświadczenia powyższe wskazują, że przy bodźcach średniej siły istnieje pomiędzy ilością bodźca i ilością wydzieliny prostoproporcyonalny stosunek. Ten stosunek występuje w sposób wyraźny

przy sodzie, kwasie solnym i soli kuchennej. Ciekawem jest to, że ten stosunek prosto proporcyonalny istnieje tylko do pewnej granicy, a mianowicie wyrażony jeszcze jest dosyć dobrze przy 4 cm^3. Zwiększenie dalsze ilości bodźca, jak to ma miejsce przy kwasie solnym, nie zwiększa ilości śliny; przy 6·8 cm^3 ilość śliny jest mniej więcej taką samą jak przy 4 cm^3. Fakt ten, bardzo ważny, jest zupełnie zrozumiały, jeżeli wziąść pod uwagę, że stykać się z błoną śluzową jamy ustnej może tylko wtenczas cała ilość bodźca, jeżeli nie będzie przekraczać pewnej oznaczonej ilości, gdyż wtenczas nadmiar przejdzie przez jamę ustną, nie stykając się zupełnie z błoną śluzową.

Z doświadczenia nad kwasem solnym widać, że 4 cm^3 $^1/_{10}$ n kwasu solnego są właściwie maksymalną ilością, która może zetknąć się z błoną śluzową wszystkiemi swojemi jonami kwaśnymi psa „dużego" (u psów mniejszych ta ilość będzie mniejsza).

Doświadczenia z kwasem solnym przeczą twierdzeniom Pawłowa, że ilość śliny wydziela się taka, jakiej potrzeba do neutralizowania kwasu: 4 cm^3 0·8% HCl wydzielają mniej więcej tyle śliny, ile wydziela się przy 6·8 cm 0.36% HCl — a przecież kwasota 6·8 cm^3 HCl jest znacznie większa aniżeli 4 cm^3. Czynność ślinianek podlega prawom fizyko-chemicznej natury, zależy bowiem od siły i ilości bodźca i ta zależność przedstawia się w zupełnie określonym stosunku. Ten stosunek dla ilości i koncentracyi, nie przekraczających pewnych granic, jest ściśle prosto proporcyonalny. Tutaj wypada zwrócić uwagę na jedną bardzo ważną okoliczność, mającą ogromne znaczenie dla zrozumienia czynności gruczołów ślinowych. Ta sama ilość bodźca wprowadzona odrazu daje znacznie mniejszą ilość śliny, aniżeli wprowadzona małemi porcyami. Tak, po wprowadzeniu psu »dużemu« 2·7 cm^3 0·45% HCl, otrzymaliśmy 8 cm^3 śliny; ta sama ilość wprowadzona w trzech oddzielnych porcyach: $1{\cdot}2+0{\cdot}9+0{\cdot}6=2{\cdot}7$ cm^3 dała 14 cm^3 śliny, to jest więcej o 6 cm^3. Ten fakt jeszcze raz wskazuje, że celowość tutaj stanowczo nie kierowała pracą gruczołów, gdyż w obydwu wypadkach mielibyśmy jednakową ilość śliny. Tutaj zaznaczyć także należy, że dlatego, aby gruczoły mogły reagować, należy wprowadzić ilość bodźca nie mniejszą od pewnej oznaczonej ilości. Mała ilość bodźca nie wywołuje żadnego efektu. Tak u psa »dużego« ilość bodźca, która już nie wywołuje wydzielania śliny $=0{\cdot}2$ cm^3. Należy przypuszczać, że mała ilość bodźca rozlewa się tylko po powierzchni błony śluzowej i nie przenika głębiej do zakończeń nerwowych. Pod względem praktycznym ważnym jest zaznaczyć, że jedzenie tej samej ilości pokarmu małymi porcyami daje większą ilość śliny, aniżeli zjedzenie tej samej ilości odrazu.

Z przytoczonych doświadczeń widać, że rodzaj pokarmu, jako taki nie odgrywa żadnej roli. Rodzaj pokarmu ma znaczenie o tyle, o ile

występuje pokarm w charakterze bodźca. Ten wniosek ma znaczenie nie tylko dla gruczołów ślinowych, ale i dla innych gruczołów trawiennych. Tłuszcz neutralny, nie zawierający wolnych kwasów tłuszczów, oczyszczony należycie, jest ciałem obojętnym nie tylko dla gruczołów ślinowych, ale dla gruczołu trzustkowego. Pogląd autorów o tem, że tłuszcze są bodźcami dla trzustki, oparty jest na doświadczeniach z tłuszczami kupnemi, posiadającymi bardzo wielką kwasotę, dochodzącą w zwykłej oliwie neutralnej na papierek lakmusowy, do 20^0 według Bursztyna.

Badania nasze nad gruczołami ślinowymi wykazały w jasny sposób, jakie są prawa kierujące ich czynnością. Oczywiście z przedstawionych powyżej praw możemy korzystać, aby czynność tę zrobić celową, pożyteczną dla ustroju. Spożywanie pokarmów będzie więc aktem dokładnie obliczonym na ten lub inny efekt, a nie będzie zdawaniem się na los rzekomo celowo przystosowanych do pokarmów gruczołów. Pożytek organizmu będzie znacznie więcej zabezpieczony, jeżeli analizę pokarmu przeprowadzimy my sami, aniżeli gdy powierzymy to gruczołom. Badania nad czynnością gruczołu trzustkowego również wykazały, że czynność ta zależy od siły i ilości bodźca, przyczem zależność ta jest w wielu wypadkach prostoproporcyonalną.

Faktem jest niewątpliwym, że czynność gruczołów ślinowych zależną jest od bodźców mechanicznych. Mechaniczny efekt działania będzie występować wtenczas, kiedy spożywamy ciała, którego części składowe są nierozpuszczalne. W wypadkach rozpuszczalności, mechaniczny efekt ciała może być zmieniony przez drażniące działanie rozpuszczonych części. Stopień działania mechanicznego bodźca zależeć będzie od twardoćci tego ciała, a twardość ta zależną jest od spoistości oddzielnych jego cząstek, a w każdym razie od wielkości pojedynczych cząsteczek. Powierzchnia (gładka, ostra) tych cząstek odgrywa decydującą rolę w efekcie mechanicznego działania. Dlatego też niezależnie od pożytku, jaki przedstawiają, dwa ciała mogą wywoływać ten sam efekt, tę samą ilość śliny jeżeli mechaniczne własności ich będą jednakowe. Tę samą ilość śliny otrzymamy od piasku, od drobnych kawałeczków suchego chleba, wysuszonego i rozdrobnionego mięsa, pomimo to, że własności chemiczne tych ciał są całkowicie odmienne. Zupełnie zrozumiałem jest, że prof. Pawłow, stojąc na punkcie celowego przystosowania gruczołów ślinowych do rodzaju pokarmów, odrzucał możność mechanicznego podrażnienia błony śluzowej jamy ustnej. Powyższy wniosek popierają jeszcze specyalne fakty o działaniu mechanicznych bodźców, jak n. p. piasku i obojętnych ciał, jak glyceryny, kwasów tłuszczowych w postaci neutralnych tłuszczów. Ciała chemiczne można jeszcze podejrzywać o zdolność wytwarzania »hormonów«, ale nie można tego pomyśleć o ciałach mechanicznych, obo-

jętnych pod względem chemicznym. Następnie ciała pod względem chemicznym obojętne, jak tłuszcze, są obojętne także pod względem swojego działania na gruczoły. Nie mogę tutaj pominąć jeszcze jednej strony w czynności gruczołów ślinowych. Ten fakt (powszechnie wreszcie znany niezależnie od badań fizyologicznych), że na odległość zapomocą tylko pokazywania, albo wąchania można otrzymać wydzielanie śliny, był przytaczany jako jeden z dowodów niezwykle rozwiniętej domyślności gruczołów ślinowych wydzielania śliny takiej samej, jak przy bezpośredniem wprowadzeniu tego samego ciała do jamy ustnej.

Miał to być dowód niezwykle rozwiniętego celowego przystosowania czynności gruczołów ślinowych. Należy zwrócić uwagę na to, że ciało wprowadzone do jamy ustnej, wywołuje cały szereg zjawisk pomiędzy innemi także wrażenia smakowe, dotykowe, powonienia, wrażenia wzrokowe. W naszym mózgu na zasadzie tych wrażeń stwarza się obraz danego ciała o pewnych, ściśle określonych własnościach. Dosyć jest zwrócić uwagę na jedno z jego własności, żeby odrazu powstał obraz tego ciała w mózgu, a jednocześnie z nim były wywołane zjawiska, towarzyszące wprowadzeniu tego ciała do jamy ustnej, jak: wydzielanie śliny, połykanie jej i t. d. Wydzielanie śliny, połykanie mogą być uważane jako objektywna miara procesu psychicznego, towarzyszącego naprzykład powstawaniu smaku przy wprowadzaniu danego ciała do jamy ustnej. Oczywiście, tylko do pewnego stopnia, gdyż wrażenia psychiczne pochodzą od bodźców znacznie delikatniejszych aniżeli te, które są potrzebne do wywołania wydzielania śliny. Wrażenie smaku może wystąpić już zupełnie wyraźnie, gdy tymczasem wydzielania śliny może jeszcze nie być. O psychicznym procesie możemy tylko mówić u człowieka, gdyż u zwierząt można się tylko domyślać, że psychiczny proces zachodzi taki sam, jak u człowieka. W danym razie wydzialanie śliny niewątpliwie wskazuje, że dany bodziec wprowadzony do jamy ustnej, wywołał także psychiczny, wywołał n. p. określone wrażenie smaku. Dlatego też wydzielanie śliny przy rozmaitych ciałach, wprowadzanych do jamy ustnej, można użyć jako objektywnego sposobu badania procesów psychicznych, ale oczywiście tylko w bardzo ograniczonych rozmiarach i w dodatku tylko przy wprowadzaniu do jamy ustnej, przy warunku stykania się ciała z błoną śluzową. Pokazywanie, wąchanie, dotykanie, słuchanie (działanie na słuch) i każdy inny akt, towarzyszący wprowadzaniu danego ciała do jamy ustnej może oczywiście drogą wspomnianej assocyacyi dać wydzielanie śliny (może także i nie dać), ale nie może służyć sposobem dokładnego mierzenia zjawiska psychicznego. Wydzielanie śliny przy dotykaniu, przy dźwiękach, towarzyszących wprowadzeniu ciała, ma znaczenie tylko dla badania przypominania, albo zapominania pewnych wrażeń, ale

oczywiście nie więcej. Bezpośrednie stykanie się z błoną śluzową daje początek procesom psychicznym n. p. powstawaniu smaku, dlatego też w tych wypadkach badanie śliny może nam dać wyjaśnienie i w dodatku czysto objektywne o powstawaniu kontrastów smakowych. Badania te były przeprowadzone i doprowadziły do bardzo cennych wyników, o których będzie mowa w jednej z najbliższych prac z mojej pracowni.

Stan zdrowia, uzębienia i ogólnej hygieny młodzieży szkół ludowych i wydziałowych we Lwowie.

Napisał

Dr. Bronisław Kaczorowski.

Zbadane zostały następujące szkoły: Szkoła im. Mickiewicza męska, szk. Mickiewicza żeńska, Liceum kr. Jadwigi, szk. Maryi Magdaleny męska, szk. im. Konarskiego żeńska, szk. Piramowicza żeńska, szk. Mickiewicza filia, szk. św. Anny męska, szk. św. Antoniego żeńska, 3 najniższe klasy szkoły męskiej św. Antoniego, szk. św. Anny żeńska, szk. Kościuszki męska, szk. Tańskiej żeńska, szk. św. Antoniego męska, szk. Staszica żeńska, szk. Elżbiety męska, szk. Staszica męska, szk. im. ces. Elżbiety żeńska, szk. im. Kościuszki żeńska, szk. im. Czackiego męska, szk. im. Czackiego żeńska, szk. im. Reja żeńska, szk. im. Kordeckiego męska, szk. im. Kordeckiego żeńska, szk. im. Zimorowicza i zakład sierót miejskich przy ul. Zielonej.

Stan uzębienia.

Ogólna liczba dzieci zbadanych wynosi	11.772
Liczba dzieci, mających zęby chore wynosi	11.366=96·5%
Liczba dzieci z uzębieniem zupełnie zdrowem wynosi	406= 3·5 «
Ogólna liczba chorych zębów . . .	=55.407
« « « « mlecznych .	=33.155
« « « « stałych . .	=22.252
Ogólna liczba brakujących zębów . .	=12.927
« « « « mlecznych	11.247
« « « « stałych .	1.680
Chłopców badanych było	5.220
Liczba chłopców, mających zęby chore .	5.008=95·9 «
Liczba chłopców, mających uzębienie zdrowe	212= 4·1 «
Dziewcząt badanych było	6.552
Liczba dziewcząt, mających zęby chore .	6.358=97·0 «
Liczba dziewcząt, mających uzębienie zdrowe	194= 3·0 «

Szczegółowe obliczenie próchnicy zębów.

Zęby mleczne.

Uległo próchnicy stopnia niższego . .	5.654 = 12·7%	zębów
« « « wyższego . .	20.893 = 47·1 «	«
Zupełnie zepsutych	6.608 = 14·9 «	«
Brakuje	11.247 = 25·3 «	«
Razem .	44.402	

Zęby stałe.

Uległo próchnicy stopnia niższego . . .	7.446 = 31·1%	zębów
« « « wyższego . .	11.575 = 48·3 «	«
Zupełnie zepsutych	3.231 = 13·5 «	«
Brakuje	1.680 = 7·1 «	«
Razem .	23.932	

Próchnica zębów w szkołach ludowych.

Uległo próchnicy stopnia niższego . .	10.107 = 18·0%	zębów
« « « wyższego . . .	27.461 = 48·8 «	«
Zupełnie zepsutych	7.750 = 13·8 «	«
Brakuje	10.929 = 19·4 «	«
Razem .	56.247	

Próchnica zębów w szkołach wydziałowych.

Uległo próchnicy stopnia niższego . . .	2.993 = 24·8%	zębów
« « « wyższego . .	5.007 = 41·4 «	«
Zupełnie zepsutych	2.089 = 17·3 «	«
Brakuje	1.998 = 16·5 «	«
Razem .	12.087	

Próchnica zębów u chłopców.

Uległo próchnicy stopnia niższego . . .	5.676 = 17·2%	zębów
« « « wyższego . .	15·630 = 47·6 «	«
Zupełnie zepsutych	4.652 = 14·2 «	«
Brakuje . . . . , ...	6.898 = 21·0 «	«
Razem .	32.856	

Uzębień nieprawidłowo ustawionych . . 363 = 6·9%

Próchnica zębów u dziewcząt.

Uległo próchnicy stopnia niższego . . .	7.424 = 20·9%	zębów
« « « wyższego . .	16.838 = 47·5 «	«

Zupełnie zepsutych	5·187=14·6%	zębów
Brakuje	6·029=17·0 «	«
Razem .	35.478	

Uzębień nieprawidłowo ustawionych . . 536=8·1%

Pielęgnowanie zębów.

Szkoły ludowe męskie.

Na 4.572 badanych chłopców wykazało pielęgnowanie zębów:

dobre . .	279= 5·8%
niedostateczne .	2.424=53·3 «
żadne . .	1.869=40·9 «

Szkoły ludowe żeńskie.

Na 4.406 badanych dziewcząt wykazało pielęgnowanie zębów:

dobre . .	1.025=23·2%
niedostatecznie .	2.818=64·0 «
żadne . .	563=12·8 «

Szkoły wydziałowe męskie.

Na 648 badanych chłopców wykazało pielęgnowanie zębów:

dobre . .	60= 9·3%
niedostateczne .	518=79·9 «
żadne . .	70=10·8 «

Szkoły wydziałowe żeńskie.

Na 2.146 badanych dziewcząt wykazało pielęgnowanie zębów:

dobre . .	1.438=67·0%
niedostateczne .	699=32·5 «
żadne . .	9= 0·5%

Pielęgnowanie zębów w szkołach męskich i żeńskich ogółem.

Na 11.772 badanych dzieci wykazało pielęgnowanie zębów:

dobre . .	2.802=23·8%
niedostateczne .	6.459=54·9 «
żadne . .	2.511=21·3 «

Barwa zębów.

Na 11.772 badanych dzieci wykazało barwę zębów:

żółtą . .	546= 4·6%

biało żółtą .	11.026=93·7 «	
niebieskawą .	68= 0·5 «	
plamistą .	132= 1·2 «	
Kamień nazębny był u 1.880 badanych	=15·9 «	
Na 55.407 zębów zepsutych było wypełnionych (plombowanych) u chłopców (tak w szkołach ludowych, jak i wydziałowych) .	33	zębów
U dziewcząt w szkołach ludowych	36	«
U dziewcząt w szkołach wydziałowych (wraz z Liceum im. Kr. Jadwigi)	547	«
Razem . .	616= 1·1%	zębów

Powyższe zestawienie procentowe wykazuje nietylko nadzwyczaj zły stan uzębienia, lecz zarazem niesłychane zaniedbanie hygieny jamy ustnej naszych dzieci.

Pomijając już ten moment, że zęby wraz z jamą ustną są ważnym organem trawienia, nie hygienicznie utrzymana jama ust jest doskonałem podłożem dla rozwielmożnienia się różnych chorób zakaźnych, przedewszystkiem gruźlicy, szkarlatyny i dyfteryi.

Narody Europy zachodniej już od dłuższego czasu zwróciły uwagę na hygienę jamy ustnej. Tam przeciwko chorobom zakaźnym bronią się nietylko czystością ulic, placów, mieszkań i t. d., lecz i czystością całego ciała w ogólności, a jamy ustnej w szczególności. Większe miasta Niemiec, Anglii, Francyi potworzyły dla stomatologii polikliniki miastowe, w których uboższa dziatwa szkolna ma stałą opiekę lekarską. Pozwolę sobie przytoczyć 2 sprawozdania z takich klinik.

Poliklinika we Fryburgu, otwarta 1 kwietnia 1907 roku.

Do stycznia 1908 zbadano 2.189 dzieci, u których znaleziono 11.221 zębów zepsutych. Odwiedzanie kliniki przez dzieci było nadzwyczaj liczne. Przez ten czas leczono w klinice 2.478 dzieci.

Liczba extrakcyi zębów wynosiła . .	3.689
Plomb zrobiono	1.231
Konsultacyi było	82
Wkładek do zębów zrobiono . . .	102
Leczono korzenie w wypadkach . .	64
Razem .	5.168

Lekarz szkolny Hoffman, powołując się na liczby, osiągnięte na klinice w tak krótkim czasie zauważa słusznie, co przy dobrej woli i systematycznej pracy można zdziałać dla zdrowia dzieci.

Sprawozdanie prof. Jessena z 3-letniej czynności w klinice miejskiej w Strassburgu.

W czasie od 15. października 1902 do 1. sierpnia 1903 zbadano 5.343 dzieci, z których leczono 2.666.

Plomb zrobiono	699
Extrakcyi zrobiono	2.912
Od 1. października 1903 do 30. września 1904 zbadano dzieci . . .	6.900
leczono	4.967
Plomb zrobiono	4.822
Extrakcyi zrobiono	6.530
Od 1. października 1904 do 30. września 1905 r. zbadano dzieci	4.372
leczono	6.828
Plomb zrobiono	7.065
Extrakcyi zrobiono	7.895

Stan zdrowia.

Szkoły ludowe męskie.

Szkoła im. Konarskiego. Na 593 badanych chłopców wykazało stan zdrowia:

dobry . . 270=45·5%
mierny . . 296=49·9 «
lichy . . 27= 4·6 «

Szkoła im. Mickiewicza. Na 224 badanych chłopców wykazało stan zdrowia:

dobry . . 91=40·6%
mierny . . 119=53·1 «
lichy . . . 14= 6·3 «

Szkoła im. św. Anny. Na 282 badanych chłopców wykazało stan zdrowia:

dobry . . 64=22·7%
mierny . . 205=72.7 «
lichy . . . 13= 4·6 «

Szkoła im. św. Antoniego (klasy 3 najniższe). Na 335 badanych chłopców wykazało stan zdrowia:

dobry . . 45=13 4%
mierny . . 267=79·7 «
lichy . . . 23= 6·9 «

Szkoła im. Czackiego. Na 719 badanych chłopców wykazało stan zdrowia:

dobry . . 122=17·9%
mierny . . 543=75·6 «
lichy . . . 54= 7·4 «

Szkoła im. Mickiewicza (filia). Na 182 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	72 = 39·6 %
mierny	. .	90 = 49·4 «
lichy	. . .	20 = 11·0 «

Szkoła im. M. Magdaleny. Na 377 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	123 = 32·6 %
mierny	. .	234 = 62·1 «
lichy	. . .	20 = 5·3 «

Szkoła im. ces. Elżbiety. Na 315 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	59 = 18·7 %
mierny	. .	245 = 77·8 «
lichy	. . .	11 = 3·5 «

Szkoła im. św. Antoniego. Na 429 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	97 = 22·6 %
mierny	. .	312 = 72·7 «
lichy	. . .	20 = 4.7 «

Szkoła im. Kościuszki. Na 168 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	19 = 11·3 %
mierny	. .	132 = 78·5 «
lichy	. . .	17 = 10·2 «

Szkoła im. Staszica. Na 332 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	59 = 17·8 %
mierny	. .	251 = 75·6 «
lichy	. . .	22 = 6·6 «

Szkoła im. Kordeckiego. Na 432 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	146 = 33·8 %
mierny	. .	269 = 62·3 «
lichy	. . .	17 = 3.9 «

Szkoła im. Zimorowicza. Na 184 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	95 = 51·6 %
mierny	. .	85 = 46·2 «
lichy	. . .	4 = 2·2 «

Miejski zakład sierót. Na 119 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	31 = 26·1 %
mierny	. .	86 = 72·3 «
lichy	. . .	2 = 1·6 «

Szkoły wydziałowe męskie.

Szkoła im. Konarskiego. Na 113 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	66=58·4%
mierny	. .	44=38·9 «
lichy	. . .	3= 2·7 «

Szkoła im. Mickiewicza. Na 98 badanych chłopców wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	40=40·8%
mierny	. .	57=58·2 «
lichy	. . .	1= 1·0 «

Szkoła im. Staszica. Na 55 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	6=10·9%
mierny	. .	48=87·3 «
lichy	. . .	1= 1·8 «

Szkoła im. Kordeckiego. Na 119 badanych chłopców okazało stan zdrowia:

dobry	. .	42=35·3%
mierny	. .	73=61·3 «
lichy	. . .	4= 3.4 «

(C. d. n.)

Sprawy Towarzystwa hygienicznego.

PROTOKÓŁ

II. posiedzenia Wydziału Tow. hygienicznego odbytego dnia 26. stycznia 1909 r.

Obecni: Dr. Obtułowicz (przewodniczący), Prof. Dr. Panek, Prof. Dr. Grabowski, Dr. Mikołajski, Dr. Zgórski, Dr. Piasecki, Radca Włodzimirski, Mg. Sklepiński, E. Jenkner i S. Gajewski, tudzież zaproszeni: Dr. Blumenfeld i Inż. Mołczanski.

Porządek dzienny:

1. Ukonstytuowanie się Wydziału (skład jego). — 2. Sprawozdanie skarbnika. — 3. Sprawa broszurki Dra Blumenfelda. — 4. Wnioski komisyi redakcyjnej. (Prof. Dr. Panek). — 5. Sprawa odczytów dalszych. — 6. Wnioski członków.

Przewodniczący oznajmia, że skład Wydziału niezmieniony. Za bawiącego na studyach Dra Hołobuta, czynności sekretarza pełni zastępczo S. Gajewski. Następnie oznajmia skarbnik, że przychód wynosił 4089 kor. 61 hal., (w tem dwie subwencye za r. 1907 i 1908), wydatki pochłonęły 3113 kor. 17 hal., pozostaje więc kwota 976 kor. i 44 hal. Ponieważ w rubryce „wydatki" naczelne miejsce zajmują rachunki drukarni, przeto Prof. Dr. Panek postawił wniosek, by zażądać od Tow. „Ochrona Młodzieży" pokrycia choć połowy kosztów wydrukowania rozprawy Prof. Dra Popielskiego.

Broszurkę Dra Blumenfelda postanowiono wydrukować w 10.000 egzemplarzach, które mają być sprzedawane w cenie 6 halerzy, lub w miarę uznania

rozdawane bezpłatnie, a równocześnie postanowiono za pośrednictwem Namiestnictwa zażądać od Ministerstwa subwencyi na pokrycie kosztów wydawnictwa tej broszurki.

Przystępując do 4-go punktu porządku dziennego, oznajmił Prof. Dr. Panek, że obecny na posiedzeniu, jako gość, Inż. Mołczanski przyszedł z opracowanym projektem „Pierwszego powszechno-galicyjskiego zjazdu w sprawie mieszkań". Na prośbę przewodniczącego odczytuje następnie Inż. Mołczanski swój projekt*), poczem wywiązuje się dyskusya. Dr. Mikołajski radzi czas zwołania kongresu odłożyć na później. Nie ufając siłom i zasobom Towarzystwa hygienicznego — a sprawa zwołania takiego kongresu trudna i kosztowna — radzi porozumieć się z innemi Towarzystwami, względnie im oddać pierwszeństwo inicyatywy i przodownictwo w urzeczywistnieniu tej myśli. W odpowiedzi Radca Włodzimirski, Prof. Dr. Panek i Dr. Piasecki kładą najważniejszy nacisk na to, że tak inicyatywa, jak i cały ster prac przygotowawczych spoczywać winny w ręku Tow. hyg., jako najbardziej powołanego; inne Towarzystwa wezwać należy do współdziałania i wysłania delegacyi. Dr. Piasecki zauważa nadto, że myśl ściśle galicyjskiego kongresu jest zbyt szczupłą, powinno się urządzić kongres polski, a nie galicyjski, zwłaszcza, że na wydatną pomoc naukową, a po części i materyalną rodaków z pod zaboru rosyjskiego i pruskiego śmiało można liczyć. Nie zgadza się z tem Dr. Mikołajski, wychodząc z punktu założenia, że nasze prawa, ustawy i stosunki są wielce odmienne od rosyjskich lub pruskich, a chcąc tamte uwzględnić, trzebaby stworzyć cały szereg sekcyi i poddziałów, co utrudniałoby wielce należyty rozwój najaktualniejszych spraw kongresu. Radzi wreszcie wybrać komisyę, złożoną z Prof. Dra Panka, Dra Piaseckiego i Radcy Włodzimirskiego, któraby z inicyatorem opracowała plan mający organizować komitet kongresu. Dr. Piasecki radzi wybrać zamiast siebie Radcę Dworu Rektora Dra Szpilmana, gdyż pomoc jego i doświadczenie zdobyte na zjeździe genewskim będą bardzo cenne. W dalszym ciągu przemawiali jeszcze Radca Włodzimirski i Prof. Dr. Panek, którego wniosek, by osnowę projektu kongresu, opracowaną przez Inż. Mołczanskiego wysłać do innych Towarzystw, przeszedł niemal jednogłośnie.

Następnie radzono nad sprawą odczytów i sposobem zawiadamiania o nich publiczności.

W końcu porządku dziennego „Wnioski członków" poruszył Dr. Piasecki sprawę kongresu hygieny szkolnej, mającego się odbyć w Paryżu w r. 1910. Wydział Towarzystwa Nauczycieli Szkół Wyższych postanowił złożyć komitet, któryby miał za zadanie wywalczyć samodzielne stanowisko Polaków na tym kongresie. Pożądaną byłaby także broszurka w języku franc. o stosunkach szkolnych w Polsce. Wnioskodawca prosi o wydelegowanie dwóch delegatów obznajomionych z hygieną szkolną t. j. Dra Zgórskiego i Inspektora Bruchnalskiego do wspomnianego komitetu Tow. naucz. szk. wyższych. Wniosek ten przeszedł jednogłośnie.

Na tem, gdy nikt więcej głosu nie zabierał, zamknął przewodniczący posiedzenie Wydziału.

Za sekretarza: Prezes:
St. Gajewski. *Dr. F. Obtułowicz.*

---

*) Odbitkę tego projektu pomieszczamy w rubryce „Hygiena społeczna".

SPRAWOZDANIA I STRESZCZENIA.

Choroby zakaźne. — Mikrobiologia.

Reichenbach i Bock. **Doświadczenia nad przenikaniem prątków gruźliczych przez ścianę jelit.** *(Zeitschrift f. Hyg. T. 60).*

Za podstawę objaśnienia zakażenia gruźlicą, drogą przewodu pokarmowego, służy ogólnie twierdzenie, iż ściana jelit w warunkach prawidłowych przepuszcza prątki gruźlicze.

W ten sposób tłumaczy się poniekąd zajęcie gruźlicą płuc u młodych osobników: prątki podczas trawienia mają przechodzić przez nietkniętą ścianę jelit, następnie z miazgą pokarmową dostają się do gruczołów krezkowych, a przez przewód piersiowy do małego obiegu krwi i w ten sposób do płuc, gdzie się zatrzymują, wywołując swoiste schorzenie.

Oprócz Behringa przyjmuje bardzo wielu innych autorów (Barten, Calmete) możliwość przenikania prątków gruźliczych przez ścianę jelita drogą fizyologiczną. Wobec jednak całego szeregu prac, zmierzających do poparcia tej teoryi, znalazło się również wielu przeciwników, którzy tego rodzaju przenikania stanowczo zaprzeczają. Autor niniejszej pracy ogranicza się do rozwiązanie zagadnienia, czy prątki gruźlicy wogóle są w stanie przeniknąć ścianę jelita, a w dalszym ciągu dostać się do płuc Piśmiennictwo dotyczące, mimo swej rozległości nie daje nam jasnego obrazu. Pewnikiem atoli jest, iż w pewnych okolicznościach przejście prątków przez ścianę jelita jest możliwe ; w jakich warunkach się to dzieje i jakie znaczenie ma ta droga przy wywołaniu zakażenia, dokładnie nie stwierdzono.

Doświadczenia przeprowadzone w tym kierunku dzieli autor na 3 grupy :

Do pierwszej grupy należą doświadczenia robione nad zakażeniem gruźlicy u zwierząt drogą przewodu pokarmowego. Ogólnie stosowano wielkie ilości materyału zakaźnego u kur, świnek m. i królików, a szczególnie dodatnie wyniki otrzymywano przy mieszaniu prątków gruźliczych z mlekiem, jakoteż przez wprowadzenie zarazków do odbytnicy. W przeważnej ilości przypadków udawało się dawkami stosunkowo dużemi wywołać zakażenie drogą przewodu pokarmowego (z wyjątkiem królików, które tą drogą bardzo trudno zakazić). Zakażenie przebiega w ten sposób, iż najprzód ulegają zmianom chorobowym gruczoły krezkowe, następnie śledziona, częstokroć z nią razem płuca i reszta gruczołów limfatycznych. Zawsze atoli potrzeba dłuższego czasu aż do wystąpienia wybitnego obrazu gruźlicy wzgl. zgonu zwierzęcia. Prątki zatem z wszelką pewnością przechodziły przez ścianę, o szybkości zaś przechodzenia ich przez ścianę jelit pouczają doświadczenia drugiej grupy :

Badanie polegało na tem, iż zwierzęta przed wybuchem wybitnej gruźlicy zabijano, następnie badano szczegółowo narządy jużto mikroskopowo, jużto drogą szczepień na zwierzętach, celem stwierdzenia prątków gruźliczych. Do próbnych szczepień używano dawek stosunkowo wielkich, a jako zwierząt doświadczalnych użyto do tego celu królików i morskich świnek. Kowacs przy małych stosunkowo dawkach, z mlekiem zmieszanych, znachodził po 7 godzinach prątki gruźl. w wątrobie i gruczołach krezkowych (świnka m.), przeciętnie atoli znajdywano prątki po upływie 18—23 dni.

Rabinowitsch i Oberwarthen przeprowadzali próbne doświadczenia na prosiętach, podwiązując im przełyk i zapomocą przetoki żołądkowej wprowadzali znaczne ilości prątków gruźliczych. Po upływie 22 godzin znajdywano prątki w krwi, w płucach i gruczołach krezkowych u zwierząt zabitych.

Badanie więc drugiej grupy nie daje nam jasnego obrazu. Przypuścić jednak należy, iż przy wielkich dawkach i sprzyjających okolicznościach w pierwszych dniach po karmieniu już mogą niektóre prątki przejść przez ścianę jelita.

Dowód możliwości przenikania prątków gruźlicy, przy pojawianiu się niewielkiej ilości prątków w wspomnianych narządach, i to głównie gruczołach krezkowych przy ogromnych stosunkowo dawkach, wprowadzanych w ciągu dłuższego okresu, jest niewystarczającym; trzeba udowodnić, iż przy małych dawkach taka ilość prątków stosunkowo szybko przechodzi do obiegu krwi, płuc, iż działanie tychże równało się działaniu drogą inhalacyjną. Z tego też powodu szczególną doniosłość ma fizyologiczne, do pewnego stopnia, przenikanie przez ścianę jelit prątków w czasie trawienia tłuszczów, coby należało doświadczeniem stwierdzić.

Trzecia więc grupa doświadczeń poświęcona jest temu właśnie zagadnieniu.

Doświadczenia w tym kierunku przeprowadzane były na psach (Descos i Nicolas), którym podawano w znacznej ilości prątki gruźl. zmieszane w zupie tłustej. Prątki znachodzono już po upływie 3 godzin po nakarmieniu w przewodzie piersiowym. Inni (Reveuel) wprowadzali zgłębnikiem prątki gruźlicze w zawiesinie masła przetopionego i znachodzili je po upływie $3\,^1/_2$—4 godzin po wprowadzeniu w gruczołach krezkowych.

Niektórym z tych doświadczeń można zarzucić to, iż wprowadzano stosunkowo zbyt wielkie ilości zarazków, nadto głodzono zwierzęta lub podrażniono jelito olejkiem rycynowym.

Wogóle z licznego szeregu doświadczeń stosunkowo bardzo mała ilość zwierząt dawała dodatnie wyniki. W końcu pies się o tyle nie nadaje do doświadczeń tego rodzaju, iż drogą przewodu pokarmowego wogóle trudno daje się zakazić.

Wielką doniosłość posiadają doświadczenia ze zwierzętami wrażliwszemi na gruźlicę. U królików (przy karmieniu) nie znajdywano po zabiciu po upływie 6 g. i 2 godzin żadnych prątków gruźliczych w gruczołach krezkowych.

Inni, jak Schlossmann i Engel, wprowadzali chirurgicznie do żołądka świnkom morskim znaczne ilości prątków i szukali je w płucach, jednak z wynikiem ujemnym. Krasser w doświadczeniach swych w 30 wypadkach 2 razy znajdował prątki w płucach. W całości atoli doświadczenia te nie dawały jednolitego i jasnego obrazu, dlatego już Flügge radził przeprowadzić powyższe doświadczenia w warunkach atoli, o ile możliwe, naturalnych.

Tok doświadczeń autorów był następujący:

Prątki podawano psom i świnkom morskim w zawiesinie pokarmowej, zmieszane częścią z miazgą buraczaną, częścią ze śmietaną. Po upływie 4—6 godzin zabijano zwierzęta. Z użytych do doświadczeń zwierząt w jednym tylko wypadku u psa znaleziono w płucach małe ilości prątków, zresztą był wynik wszędzie ujemny.

U świnek morskich w 2 wypadkach stwierdzono przejście prątków przez ścianę, w jednym wypadku, gdzie dawka wynosiła 3·5 mg., znaleziono po upływie 3 dni prątki w gruczołach krezkowych i płucach, w drugim wypadku przy zastosowaniu 5-ciokrotnej dawki powyższej znaleziono 5-go dnia prątki w gruczołach krezkowych, w obiegu krwi atoli ich nie stwierdzono.

W pozostałych wypadkach nawet przy wysokiem dawkowaniu nie zauważono przejścia prątków przez ścianę.

Z wszelką pewnością można twierdzić, iż drogą karmienia, przy zastosowaniu dawek nie bardzo dużych u świnek morskich, prątki gruźlicze do ustroju łatwo nie przechodzą.

Przemawia wszystko za tem, iż przy wprowadzaniu niewielkiej ilości prątków gruźliczych zakażenie odbywa się powoli; prątki przeważnie osiedlają się

w gruczołach krezkowych, a stamtąd powoli prawdopodobnie drogą naczyń limfatycznych dalej się rozchodzą.

Wczesne zakażenie, a osobliwie zajęcie płuc drogą karmienia prątkami gruźliczymi u świnek morskich nie występuje, na odwrót zaś istniejące zmiany swoiste trzeba odnieść do zakażenia inną drogą aniżeli z przewodu pokarmowego. *E. J.*

***A. Waserman*. Nowsze doświadczenia nad uodpornianiem.** *(Deutsche med. Wochenschrift 1907).*

Rzecz zaczerpniętą jest z referatu na XVI-tym międzynarodowym zjeździe hygienicznym w Berlinie.

Na wstępie oświadcza autor, że wprawdzie przeciw malaryi w chininie, a przeciw śpiączce w pewnego rodzaju barwnikach (Ehrlich) i przetworach arsenowych (atoksyl i kwas arsenawy) ma się nietylko lek, lecz także i do pewnego stopnia środek ochronny, to jednak w celu osiągnięcia odporności przeciw zarazkom opieramy się dotąd na zasadach Pasteur'a, a punktem wyj-ścia dla uodpornienia są zawsze substancye, przeciw którym właśnie ma się uodparniać.

Autor kładzie nacisk na to, że w ostatnich czasach miano głównie na celu zastosowanie praktyczne szczepień ochronnych zapomocą których osiągnięto znaczne korzyści, stosując je przeciw durowi, cholerze i dżumie. Celem usunięcia objawów niepożądanego działania ubocznego, jakie przy takiem uodpornianiu niejednokrotnie się pojawiają, starano się uodparniające substancye odpowiednich rozczynników oddzielić od substancyi trujących. Następnie omawia autor teoryę agresyn, którą podał Bail i idące w ślad za tem postępy na polu uodporniania, przechodzi potem do nauki Wright'a o opsoninach, do uodpornienia przeciw gruźlicy (Behring), do badań nad rozpoznawaniem kiły zapomocą surowicy uodpornionych małp i do rozpoznawania gruźlicy zapomocą odczynu skóry i spojówki oka Pirquet'a i Calmett'a.

Omawiając postępy uodporniania biernego, wspomina autor, że nowocześnie wskutek ooświadczeń, polegających na utrzymywaniu rozpuszczalnych we wodzie ciał jadowitych, panuje dążność do uzyskania surowic leczniczych w miejsce bakteryobójczych, jak surowica przeciwczerwonkowa i prreciw zapaleniu opon mózgowych nagminnemu, które jak dotąd, dały się z pomyślnym skutkiem zastosować. *S. G.*

***König H.* Dżuma w Japonii.** *(Arch. f. Schiffs. u. Tropenhyg. Tom II).*

Autor podaje najważniejsze dane o szerzeniu się i zwalczaniu dżumy w Japonii w ostatnich latach. Pierwsza epidemia trwała od roku 1899—1900, druga od 1902—1903, trzecia epidemia wybuchła w 1906 r. Stale znajdywano szczury zdechłe na dżumę. Na podejrzanych o dżumie okrętach tępiono szczury, używając do tego celu aparatów, składających się z pieca do wytwarzania tlenku węgla, dalej przyrządu w celu wytwarzania bezwodnika węglowego i maszyny doprowadzającej gazy do przestrzeni okrętowej. Podejrzane i zakażone domy zaopatrywano otaczano pod i nad podłogą wałkami z blachy cynkowej. Przy stosowaniu surowicy przeciwdżumowej osiągnęto dobre wyniki, mianowicie na 10.876 szczepionych osób zachorowało 7 tylko, na 40.000 zaś nieszczepionych 500. Niestety złe stosunki kanalizacyjne w mieście nastręczają wiele trudności w tępieniu szczurów. *W. G.*

Heymann B. **O leczeniu wścieklizny atoxylem.** *(Zeitschr. f. Hyg. T. 59).*

Autor przedstawia cały szereg doświadczeń, z których wynika, że atoksyl zastrzyknięty w małych lub większych dawkach podskórnie, śródżylnie albo wprowadzony do żołądka nie wywiera najmniejszego wpływu na przebieg wścieklizny u królików, a zadziałanie 10% rozczynem atoxylu w przeciągu 6 godzin nie sprowadziło żadnego obniżenia siły jadu wścieklizny. Mniema przeto autor, że należy wykluczyć jako przyczyny wścieklizny skrętnice lub trypanosomy.
S. G.

Krause M. **Badania nad jadem wężów i zestawienie surowic ochronnych przeciw zatruciu tymże jadem.** *(Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 12. S. 12).*

Celem uodpornienia wstrzykiwano zwierzętom jad wyłącznie śródżylnie; po 6 miesiącach były króliki do tego stopnia uodpornione, że 2 cm^3 surowicy chroniło je przed trzykroć większą od śmiertelnej dawką wprowadzonego jadu podskórnie. Przez wstrzykiwanie naprzemian jadu różnych wężów, udało się zestawić wielowartościową surowicę; 3 cm^3 krwi zwierząt chroniło przeciw trzykroć większej od śmiertelnej dawce jadu żmij. *S. G.*

R. Hertz. **O proteolitycznem odczynie jałowej ropy.** *(Medycyna i kronika lek. 1908 z. 18).*

Opierając się na podstawie wyników badań Strümpella, Müllera i Jochmanna dowodzących, że odczyn proteolityczny właściwy jest tylko leukocytom wielojądrzastym i że limfocyty nie posiadają go zupełnie, nadto na pracy Jaworskiego, iż morfologiczne zachowanie się ropy zależy w znacznej mierze od rodzaju środków ropotwórczych, autor przeprowadza badanie nad własnością proteolityczną jałowej ropy różnego pochodzenia. W tym celu wstrzykiwał psom środki ropotwórcze chemiczne, jak lapis, kreolina, rtęć, terpentynę, po dokładnej sterylizacyi i przepalaniu skóry i badał wytworzoną ropę na jej własności proteolityczne na płytkach z surowicą Löfflera. Okazało się, że ropa terpentynowa, o której słusznie zauważył Jaworski, że składa się z białych ciałek jednojądrowych nie trawi zupełnie płytek surowicy, natomiast kreolinowa, a przedewszystkiem rtęciowa i lapisowa, które się składają pod mikroskopem z białych ciałek wielojądrastych surowicę rozpuszczają i to nawet przy rozcieńczeniu roztworem fizyol. soli kuchennej 1:120 i 1:150.

L. Preti. **Hemolityczne działanie tęgoryjcn dwunastnicy (Anchylostoma duodenale).** *(Münch. med. Wochenschr. 1908).*

W rozprawie swej przedstawia autor wyniki badań stwierdzających obecność hemolitycznych substancyi w ciele tęgoryjców. Substancye te nierozpuszczalne w rozczynie soli kuchennej, rozpuszczają się w alkoholu i eterze, działają na krew rozmaitych rodzajów zwierząt królik, pies, świnka morska, bydło). Trawienie trypsyną uwalnia hemolizynę, czyniąc ją rozpuszczalną w wodzie; dodatek lecytyny wzmaga jej działanie. Trzygodzinne ogrzewanie we wrzącej wodzie wcale nie znosi jej działania. *S. G.*

Dembiński B. **O bakteryolizie kwasotrwałych prątków.** *(Zeitschr. f. Tuberkulose 1907. Bd. 10. S. 423).*

Ponieważ objaw Pfeiffer'a okazał się bardzo ważnym przy badaniu uodpornienia wogóle, wszczególności zaś przy różniczkowem rozpoznawaniu drobno-

ustrojów, a można go też stosować przy badaniu bakteryolizy innych prętków, jak n. p. gruźlicy (Markl i Karwacki), dlatego też postawił sobie autor jako zadanie badać bakteryolizę kwasotrwałych prątków, mianowicie Bacillus tuberculoides Rabinowitsch'a.

Badania jego obejmowały następujące zagadnienia:

1. Jak zachowuje się Bac. Rabinowitsch wstrzyknięty królikowi do jamy brzusznej lub podskórnie.

2. Jak *in vitro* działa surowica zwykłego lub uodpornionego królika na ten prątek.

3. Jak działa nań surowica tych królików, którym wśródżylnie zastrzyknięto prątek człowieka, bydła, ptaków i ryb; — wreszcie:

4. Jak na prątek ten działa surowica suchotników.

Hodowla, której używał pochodziła z pracowni Piórkowskiego w Berlinie a przedstawiała wszystkie te zjawiska, jakie opisali Petri i Lydia Rabinowitsch w r. 1897. Do doświadczeń używał autor hodowli, która wyrosła na agarze w ciągu 24 godzin w ciepłocie 37^0. Hodowlę tę dokładnie wymieszaną i rozcieńczoną fizyologicznym roztworem soli kuchennej (0·9$^0/_0$) w stosunku: 3 cm^3 na uszka w ilości tej wskrzykiwał królikom do jamy brzusznej, skąd później od czasu do czasu brał po kilka kropli płynu wysiękowego zapomocą szklanych rurek włosowatych. Płyn ten badał w kropli wiszącej utrwaliwszy go wpierw mięszaniną alkoholu i eteru i zabarwiwszy sposobem Ziehl-Neelsen'a.

Okazało się, że po 30 minutach — względnie po 1-nej godzinie, a dalej po 24 godzinach, prątki znajdywały się w stanie większego lub mniejszego rozpadu, przedstawiając zarazem mniej lub więcej kuliste twory. Do załączonych rycin dodaje autor treściwe i przejrzyste objaśnienia. *S. G.*

***Pawlowsky A.* Losy niektórych chorobotwórczych, a głównie ropnych drobno ustrojów po wtargnięciu do zwierzęcego ustroju ze stawów opłucnej, oka, jamy ustnej, jelit i pochwy.** *(Russky Wratsch 1908 Nr. 6 u. 7).*

Na zasadzie licznych doświadczeT przeprowadzonych w oddziele dla surowic kijowskiego zakładu bakteryologicznego przvszedł autor do następujących wniosków. Wnikanie bakteryi z miejscowego ogniska zakażenia w stawach, opłucnej, oku, jamie ustnej, oku, jelicie i pochwie do organizmu i rozmnażanie się ich tamże, jest rzeczą niewątpliwą, doświadczeniami stwierdzoną. Wtargnięcie ropotwórczych drobnoustrojów u rozmaitych zwierząt odbywa się z rozmaitą szybkością, w rozmaitej ilości i wśród odmiennych stosunków; nagromadzenie się ciałek białych i łącznotkankowa ziarnina tworzą protoplazmatyczne wały ochronne przeciw wtargnięciu bakteryi do tkanin narządu. Przechodzenie zaś bakteryi przez nieuszkodzoną błonę śluzową z jam ciała, ich rozszerzanie się lub gromadzenie w pewnych miejscach organizmu zależy od całego szeregu warunków, między którymi uwzględnić należy:

1. Gatunek zwierzęcia, jego wiek i odporność lub nieodporność na dotyczące bakterye.

2. Rodzaj bakteryi, ich liczbę i jadowitość względem danego rodzaju zwierzęcia.

3. Miejsce zakażenia, stan odżywienia, zasobność w krew i fizyczny stan tkanek w chwili zakażenia, a wreszcie:

4. Odporność lub skłonność zwierzęcia, jego wrażliwość w znaczeniu zasobu chwytników i aleksyn. Rozprószenie się drobnoustrojów z miejsca zakażenia po organizmie odbywa się w pierwszych godzinach po zakażeniu, najwyżej zaś w 24 godzinach (»Okres eliminacyi« zakażenia). Różnorodne szkodliwe czynniki, bądź mechaniczne bądźto chemiczne lub toksyczne, osłabiając tkanki, temsamem ułatwiają wtargnięcie drobnoustrojów i ich rozprószenie się po organizmie. *S. G.*

***Jordansky* W. Żywotność skrętków cholery w nizkich ciepłotach.** *(Wratschebnaja Gazeta. 1908. Nr. 12).*

Autor przeprowadził w pracowni bakteryologicznej ministerstwa spraw wewnętrznych w Astrachanie cały szereg doświadczeń nad żywotnością hodowli cholery w nizkiej ciepłocie, tudzież liczne bakteryologiczne badania lodu na obecność skrętków cholery. Okazało się, że skrętki cholery posiadają znaczną odporność przeciw szkodliwemu działaniu nizkiej temperatury. Hodowle na bulionie lub peptonie rozcieńczonym pół na pół wodociągową wodą znosiły temperaturę —25·5°C bez uszczerbku swej żywotności, której nie traciły również po pięciudniowem działaniu —22·4°C. Obumieranie ich zależnem jest od tego, jak długo pozostają one w zamarzniętem ośrodowisku: — w temperaturze średniej, od 13°C począwszy, giną w niespełna 18-tu dniach; w —5·3°C w 46 dniach. Badania lodu pochodzącego z zamarzniętego zbiornika wodnego, którego woda w czasie panującej nagminnie cholery szczególniej silnie była zakażoną, dało we wszystkich 42 próbach wynik ujemny. Nie znaleziono nietylko żadnych skrętków cholery, lecz zaledwie w dwóch próbach zdołano wykazać zwykłe skrętki wodne. *S. G.*

XIV. Międzynarodowy kongres dla hygieny i demografii w Berlinie 1907.

V. Zwalczanie chorób zakaźnych.

(Ciąg dalszy).

Wassermann z Berlina *(O surowicy przeciwmeningokokowej).*

Rozpatruje rozmaite sposoby przyrządzania owej surowicy, jakie bywają stosowane w Zakładzie dla chorób zakaźnych w Berlinie i Bernie. W Berlinie oddano do rozporządzenia na ten cel 2 grupy koni. Jedna służy do uzyskiwania wielowartościowej surowicy zapomocą szczepienia różnymi odmianami zarazka zapalenia opon mózgowych (meningokoka), druga grupa bywa szczepioną wodnymi wyciągami tychże bakteryi. Surowice uzyskane z obu grup koni mięsza się razem. Co się tyczy określenia wartości surowicy, to badanie tejże na zwierzętach nie jest możliwe. Zadowalniające wyniki w tym względzie daje natomiast druga z tych metod mianowicie Wassermana, polegająca na uchyleniu komplementów. O skuteczności leczenia tą surowicą wyraża się autor jeszcze bardzo oględnie, jakkolwiek wyniki uzyskane uważa za zachęcające. Stwierdza atoli, że trzeba niezbędnie kilkakrotnie powtarzać wstrzykiwania i to wyłącznie podoponowe.

7. Sposób rozszerzania się i zwalczania dżumy.

Gaffky z Berlina. Rozszerzanie się dżumy odbywa się w pierwszym rzędzie przy pomocy szczurów. Zadżumione szczury rozwlekają zarazę okrętami od jednego portu do drugiego. I one również są przyczyną, że raz zawleczone na dane miejsce zarodki dżumy uporczywie się w miejscu utrzymują. Przy przenoszeniu się zarazka dżumy ze szczura na szczura odgrywa robactwo (owady) bardzo ważną, jeśli nie główną rolę. W jakim stopniu pośredniczy robactwo w przenoszeniu się dżumy ze szczurów na ludzi, na razie trudno osądzić. Podobnie jak szczury mogą i inne gryzonie (n. p. myszy i i.) przechowywać i przenosić zarazek dżumy. Człowiek zadżumiony przedstawia dla swego otoczenia przedewszystkiem wtedy wielkie niebezpieczeństwo, jeśli wydzielanie zarazków w wydzielinach odbywa się z narządu oddechowego (zapalenie płuc dżumowe, przed-

śmiertelny obrzęk płuc). Przenoszenie się choroby może się odbywać bezpośrednio z jednej osoby na drugą, lub też przenośnikiem zarazy może być zakażona odzież, bielizna, przedmioty codziennego użytku i t. p. Wyschnięcie zarazka obniża jego zaraźliwość.

Zwalczanie: Środki ochronne stosowane przeciw zawleczeniu dżumy ze wschodu nie są w stanie zapobiedz przeniesieniu tej zarazy. W każdym razie środki te zapobiegając szerzeniu się zarazy drogą okrętową, są bardzo ważnym czynnikiem tłumiącym zarazę.

Podstawowymi dla zwalczania dżumy są przepisy uchwalone na międzynarodowej konferencyi sanitarnej w Paryżu w Paryżu w r. 1903: Już w czasie wolnym od zarazy należy stale pilną uwagę zwracać na tępienie szczurów w szczególności w miastach portowych i na okrętach. Jeśli w czasie, w którym grozi zaraza zauważy się niezwykły pomór szczurów, należy padlinę poddać bakteryologicznemu badaniu. We wszystkich portach zagrożonych dżumą winno się załogi okrętowe poddać stałemu nadzorowi lekarskiemu. Dla zapobiegania zarazie dżumowej jest rzeczą pierwszorzędnej wagi jak najrychlejsze rozpoznanie i bakteryologiczne stwierdzenie zarazka. Należy bezwarunkowo wymagać donoszenia nietylko typowych wypadków dżumy, lecz również wszelkich podejrzanych przypadków schorzeń. Należy żądać obowiązkowych oględzin lekarskich zwłok. Ludność należy pouczyć o stanie choroby w razie grożącego niebezpieczeństwa dżumy.

W razie pojawienia się dżumy w danej miejscowości, należy wszelkimi środkami dążyć do wyniszczenia szczurów. Zadżumionych i podejrzanych o schorzenie dżumowe należy skutecznie odosobnić na czas tak długi, dopóki wszelkie niebezpieczeństwo zakażenia usunięte nie zostanie. Osoby podejrzane o zakażenie, należy poddać przez przeciąg 10 dni nadzorowi lekarskiemu, o ile nie zachodzi konieczność odosobnienia tychże Należy stale przestrzegać przepisów dotyczących odkażania i antyseptyki, w razie potrzeby należy zarządzić opróżnienie zakażonych domów.

Szczepienie ochronne przeciw dżumie może spełniać doniosłe i ważne usługi w walce z dżumą.

Szczepienie ochronne przeciw dżumie.

Strong z Manili. Porównując rozmaite metody szczepienia stwierdzono, że najodpowiedniejszemi są szczepionki z osłabionych bakteryi dżumowych lub też wyciągów z tychże. Istnienie odporności u tak szczepionych zwierząt wykazano badaniem krwi na aglutyniny, bakteryolizyny, opsoniny oraz na własności odchylania komplementów. Tylko u wysoko uodpornionych zwierząt można było stwierdzić obecność znaczniejszej ilości aglutynin, również i występowanie bakteryolizy nie jest zjawiskiem stałem. Tylko oznaczenie opsoninów i metoda odchylenia komplementów mają praktyczną wartość przy ocenie surowic przeciwdżumowych. Stosowanie szczepionek dżumowych u ludzi może być bez obawy uskutecznione. O przewadze i wartości tej metody szczepienia świadczą dane statystyczne. W końcu zaleca autor poddać szczepienia ochronne pod ocenę międzynarodowej komisyi.

Wright z Londynu rozróżnia trzy rodzaje schorzeń zakaźnych: Schorzenia o charakterze miejscowym, przy których cały ustrój nie bywa dotknięty zakażeniem i gdzie skutkiem tego nie może się rozwinąć odporność przeciw zarodkowi, powtóre schorzenia dotykające wszystkich części ciała, zdradzające się objawawami ogólnymi, a wreszcie zakażenia o charakterze posocznicowym. Przy miejscowych schorzeniach, którym autor szczególniejszą uwagę poświęca należałoby w okresach remisyi przeprowadzać próby uodpornienia. Opsoniny możemy uważać za wynik odporności; jakiego rodzaju są owe ciała i czy one

same przez się powodują uodpornienie, jest rzeczą obojętną w tym względzie. Parcie bakteryozwrotne (bakteriotrop) może być w różnych narządach różne i odpowiednio do tego rozprzestrzenienie i rozwój bakteryi może być różny. Dlc uodpornienia nie wystarcza jedynie wzmożenie parcia bakteryozwrotnego, lecz muszą być doprowadzone ku bakteryom w odpowiedniej ilości niweczniki (lymphagoga).

Luksch z Czerniowiec zdaje sprawę z wyników uodpornienia przeciw czerwonce, które jednak odnoszą się tylko do prątka Fleksnera.

Zabolotny z Petersburga przedstawia znakomite wyniki szczepień przeciw cholerze:

	wyp. schorzeń	wyp. śmierci
Nieszczepionych	553	311
Szczepionych	6	3.

8. Nowoczesne sposoby zwalczania duru.

Frosch z Berlina. Zwykły i stały sposób rozszerzania się endemicznego duru jest zakażenie przez stykanie się. Zakażenie to ułatwiają lżejsze wypadki schorzenia (dur ambulatoryjny) jakoteż obecność nośników choroby oraz osobników stale wydzielających zarazki. Sprzyjają zakażeniu również przepełnione i niezdrowe mieszkania, niechlujność mieszkańców oraz rozpowszechniony szpetny zwyczaj sypiania po kilkoro osób w tem samem łóżku. Z pośród środków spożywczych, które szczególniej przy szerzeniu się duru endemicznego pod uwagę wchodzą, należy w pierwszym rzędzie wymienić mleko drobnej sprzedaży. Natomiast zakażenia przez wodę do picia i użytku uważać należy przy ocenie i zwalczaniu tyfusu za czynnik podrzędnej wagi.

Celem ograniczenia, względnie wytępienia duru endemicznego jest rzeczą konieczną wszystkie zakażone prątkami duru osoby możliwie rychło wynaleźć i uczynić nieszkodliwymi dla otoczenia. Równocześnie należy dążyć wydatnie do poprawy wszelkich warunków zdrowotnych.

Almquist ze Sztokholmu. Stykanie się z chorym we wczesnych okresach jest szczególniej niebezpieczne. Autor wskazuje na potrzebę nadzoru nad ostrygami i mlekiem, w których to środkach może się rozmnażać i przechowywać zarazek duru. Również i muł wodorostów może być podłożem dla rozwoju zarazka, na co szczególniej przy zakażeniu drogą wody należy zwrócić uwagę.

Schneider z Saarbrücken. (Organizacya bakteryologicznych stacyi dla zwalczania duru).

Rozszerzanie tię miejscowe duru wymaga systematycznego jednolitego i ciągłego zwalczania. Walka ta winna być skierowaną zarówno przeciw zakażeniu durem jakoteż pokrewnym schorzeniom w szczególności czerwonce i durowi rzekomemu (paratyfus).

Dla zwalczania duru należy ustanowić stacye bakteryologiczne, których zadaniem byłoby współdziałanie z lekarzami rządowymi i prywatnymi a) w wykonywaniu badań bakteryologicznych dla szybkiego rozpoznania podejrzanych wypadków schorzeń, b) dla stwierdzenia wyzdrowienia pod wzgl. bakteryologicznym, c) wykazanie źródła zakażenia i rozprzestrzenienia zarazy, d) przeprowadzenie i nadzór odkażenia w przypadkach duru.

9. Przepisy zachowania się osób szczepionych krowianką celem zapobieżenia dalszemu zakażeniu.

Przeniesienie zarazka krowianki z ramienia szczepionego na inne części ciała spotyka się najczęściej w postaci odosobnionych krost, które — o ile nie usadowią się na oku uważać należy za niewinny objaw uboczny szczepienia. Jeśli jednak szczepionka przeniesioną zostaje na miejsca skóry pokryte wypry-

skiem, może przyjść do schorzenia groźnego dla życia szczepionego osobnika — formy pryszczycy skombinowanej ze schorzeniem krowiankowem. W czasie więc wolnym od ospy nie powinno się szczepić dzieci dotkniętych schorzeniami wypryskowymi.

Groth z Monachium przemawia również za zaniechaniem szczepienia u dzieci z wypryskiem. Z innych zabiegów ochronnych wyliczyć należy uszczelniający opatrunek i wydawanie przepisów o zachowaniu się osobom powołanym do pielęgnowania szczepionych dzieci.

W końcu przedstawia *Marx* wyniki doświadczeń poczynionych wspólnie z Lewy'm nad uodpornieniem koni przeciw nosaciźnie u koni. Dla celów uodpornienia używano hodowli nosacizny zabitych gliceryną lub roztworami mocznika.

Anschütz przedstawia zalety odkażania autanem.

Hygiena społeczna.

Projekt pierwszego powszechnego zjazdu w sprawie mieszkań. (Wniosek zgłoszony na posiedzeniu wydziału Towarzystwa hygienicznego dnia 26. stycznia 1909 r.).

Kwestya mieszkań przedstawia bardzo ważną składową część socyalno-ekonomicznego zagadnienia ludności i wymaga gruntownego zbadania i obszernych prawodawczych reform. Osądzenie tej doniosłej i palącej kwestyi może odbywać się z różnych punktów widzenia, a mianowicie: z punktu widzenia sanitarno-hygienicznego, ekonomicznego, prawnego i budowlanego.

Z tego wynika, że w osądzeniu tej kwestyi muszą wziąć udział ludzie różnorodnych zawodów, jako to: lekarze, ekonomiści, prawnicy, architekci, inżynierowie, przedstawiciele politycznych stronnictw, towarzystw asekuracyjnych, straży ogniowych itp.

Kwestya mieszkań w Galicyi znajduje się niestety w stanie zupełnego zaniedbania.

I — z jakiegokolwiekbądź punktu widzenia będziemy patrzyli na nią — zawsze będzie się musiało wyciągnąć tylko smutne konsekwencye.

Rzućmy na nią okiem z punktu widzenia h y g i e n i c z n e g o.

Wiele mieszkań w miastach Galicyi nie odpowiada najprostszym nawet wymaganiom hygieny: panuje w nich wilgoć, chłód, zupełny brak światła. Nie bez podstawy można twierdzić, że wielka śmiertelność i chorobliwość pośród mieszkańców stolicy i innych miast Galicyi należy przypisać niezdrowotnemu stanowi mieszkań. Olbrzymia ilość chorych na gruźlicę i wogóle cierpiących na choroby dróg oddechowych, panowanie różnych epidemij, mają swoje źródło w chłodnych, wilgotnych, nieprzewietrzanych pokojach, pozbawionych promienia słońca. W życiu swojem nigdy nie widziałem tyle małych bladych dzieci na krzywych nóżkach, cierpiących na t. zw. angielską chorobę, jak we Lwowie. Przyczyn tego smutnego zjawiska trzeba szukać nietylko w złem odżywieniu tych dzieci wskutek drożyzny środków spożywczych, lecz taże w znacznym stopniu i urągającym wymogom zdrowotności stanie mieszkań.

Doniosłość kwestyi mieszkań z sanitarno-hygienicznego punktu widzenia nabywa jeszcze większego znaczenia, kiedy uwzględnimy niekorzystny wogóle klimat Galicyi. Ogromna liczba atmosferycznych opadów, niewielka ilość jasnych, suchych, słonecznych dni, nieustanne prawie wiatry, ciągła wilgoć — oto w krótkich słowach charakterystyka galicyjskiego klimatu. Dość przejrzeć sprawozdania meteorologicznych stacyi, ażeby przekonać się o słuszności moich słów.

Z ekonomicznego punktu widzenia, kwestya mieszkań w Galicyi również pozostawia wiele do życzenia: Wielkie podatki, nakładane na właścicieli domów, spadają całkowicie na barki lokatorów, zmuszonych bardzo często płacić od 20—50 proc. swego, ciężką pracą zdobytego zarobku.

Biorąc to wszystko pod uwagę i uznając wartość tej doniosłej sprawy, pozwalam sobie zaproponować urządzenie pierwszego powszechnego galicyjskiego zjazdu we Lwowie, dla osądzenia kwestyi mieszkań.

Jednocześnie zwracam się do całej prasy i do wszystkich kulturalnych ludzi kraju z gorącą prośbą o poparcie mojej propozycyi, rozwinięcie agitacyi za nią i wzięcie udziału w pomienionym zjeździe.

We wszystkich kulturalnych krajach Zachodniej Europy odbywają się peryodycznie takie zjazdy w sprawie mieszkań.

Jestem zdania, że takie zjazdy, zwołane i w Galicyi, dostarczą obfitego materyału dla przyszłego ustawodawstwa w dziedzinie mieszkań i spowodują większe zaznajomienie się z tą ważną częścią socyalno-ekonomicznego zagadnienia.

Jestem przekonany, że głos mój o zwołaniu zjazdu nie pozostanie tylko głosem wołającego na puszczy.

Lwów, 26, stycznia 1909. Inżynier *W. Mołczanski.*

Przyczynek do popularyzacyi dentystyki. Otrzymaliśmy przypadkowo egzemplarz blankietu receptowego dra Leonarda Leszczyńskiego, na odwrotnej stronie blankietu umieszczono „*Dziesięcioro przykazań z hygieny zębów i jamy ustnej*“ podług wzoru hygienistów w Dreźnie opracowanego. Brzmią one:

»Ząb twój jest jako kamień młyński, który rozciera twarde pokarmy dla łatwiejszego odżywiania człowieka.

Jama ust twoich jest zbiorowiskiem wszelakich resztek pokarmów i gniazdem mnożenia się wielu zarazków.

1. Nie będziesz lekceważył zębów twoich od zarania aż do ostatka dni twoich dla zdrowia twojego; żaden, choćby i najlepszy, ząb sztuczny nie zastąpi w pracy własnego, choćby i najgorszego.

2. Nie będziesz hodował gnoju w ustach twoich. Zapomnij raczej obmyć twarz twoją, aniżeli usta i zęby oczyścić.

3. Pamiętaj, byś wieczorem przed snem dobrze oczyścił usta i zęby twoje. Kto czyści usta tylko zrana, ten — jakoby zamykał owczarnię, gdy wilk już owce podusił.

4. Zaprawiaj jak najwcześniej dziatwę twoją do uprawiania czystości ust i zębów jej; co za młodu zaniedbane, na stare lata nie da się naprawić.

5. Wystrzegaj się słodkich łakoci i za miękkich pokarmów; energiczne żucie grubego razowca jest najlepszą naturalną ochroną od psucia się zębów.

6. Wykałaczki, szczotki zębowe i czysta woda są główną podstawą wszelakiej czystości w ustach twoich; wszelkie cudowne eliksiry zębowe, proszki i pasty używać możesz, o ile nie są szkodliwe, jako drugorzędną pomoc przy mechanicznem czyszczeniu.

7. Poddawaj oględzinom lekarza często zęby twoje, by wszelkie gniazda choroby, zanim się rozszerzą, zniszczonemi być mogły.

8. Chore zęby i korzenie leczyć i dopełniać będziesz, a gdy przy dobrem leczeniu nie dadzą się zachować, usunięte być winny, nawet gdyby i w onej chwili nie bolały, jeśli są gniazdem choroby w ustach twoich.

9. Nie będziesz przed czasem wyjmował zębów mlecznych u dzieci twoich, ale będziesz je hodował na równi jakoistałe. Dzieci, które cierpią ból zębów, albo przedwcześnie wyjęte mają, nie odżywiają się dobrze, chorują i źle się rozwijają. Przedczesne wyjęcie zęba dziecięciu — źle czyni rozrostowi szczęki i rozrostowi zębów stałych.

10. Chcesz mieć dobre i zdrowe zęby u dzieci twoich, dawać im będziesz już od zarania dni ich strawę posilną, prostą, a obfitującą w sole mineralne, podług wskazania lekarza, przytem czuwać będziesz, by zęby usilnie pracowały nad żuciem pokarmów; zęby źle pracujące, źle się rozwijają i słabe są. Zębów słabych i źle rozwiniętych żadna szczotka, żaden eliksir cudowny nie uchroni od psucia.

Miłuj nadewszystko zdrowie twoje i zdrowie dzieci twoich. Tylko w zdrowem ciele — zdrowe zęby mieć będziesz. Każda choroba przebyta czyni ślady na zębach twoich i zębach potomstwa twojego. *(Kron. dentyst. Z. 2.).*

KRONIKA.

Hygiena Hr. Tołstoja. Hr. Tołstoj ogłosił w „Gaulois" swoje prawidła hygieniczne; jest ich 10: 1. Mieć świeże powietrze w dzień i w nocy; 2. codziennie używać ruchu na wolnem powietrzu; 3. być niewybrednym w jedzeniu, pić i jeść umiarkowanie; mleko zamiast alkoholu; 4. zahartowywać się od przeziębienia, myjąc się w bardzo zimnej wodzie, co poniedziałek brać ciepłą wannę; 5. nosić odzież lekką i szeroką; 6. mieszkać w domu suchym, obszernym i słonecznym; 7. czystość najbezwzględniejsza, jako środek przeciw epidemiom; 8. praca regularna i intensywna, dbałość o przyjaciół, jako środki zaradcze przeciwko chorobom ducha i ciała; 9. unikanie hałaśliwych rozrywek po pracy, czas wolny spędzać w rodzinie; w nocy spać; 10. dbać o siebie, pracować i dobrze czynić. (»Zdrowie« Z. 2).

Stowarzyszenie „Czerwonego krzyża". Namiestnictwo zaprosiło lekarzy do wpisania się do Stowarzyszenia, a lekarze, którzy uznani będą za niezbędnych w tem Stowarzyszeniu mogą uzyskać uwolnienie od służby w pospolitem ruszeniu — rozesłano także odpowiednie formularze stanowiące deklaracyę podpisującego.

Kursy hygieny dziecięcej. Na urządzenie stałych kursów hygieny dziecięcej w Warszawie zezwoliły władze Drowi M. Roszkowskiemu (Med.).

Z Redakcyi. Dr. M. Sadowski współredaktor »Medycyny« i »Kroniki lekarskiej« obchodził 25-lecie swojej działalności lekarskiej.

»Gazetę lekarską« podpisywać będzie Dr. Pruszyński, w jego zastępstwie Dr. Szarkiewicz.

»Przegląd okulistyczny« założony i redagowany przez Prof. B. Wicherkiewicza w Krakowie rozpoczął 11 rok istnienia.

Nowe czasopismo. *Pathologica,* włoski dwutygodnik, rozpoczął wychodzić z końcem zeszłego roku w Genui pod redakcyą Mario Segale – wybitni włoscy badacze są współpracownikami — prenumerata rocznie 20 lirów.

Sekcya chirurgiczna i okulistyczna w Warszawie ma rozpocząć wydawnictwo nowego pisma.

Zeitschrift f. Immunitätsforschung u. experimentelle Terapie — wychodzi w Jenie nakładem Fischera pod redakcyą Friedbergera, Krausa, Sachsa, Uhlenhutha.

Nekrologia.

Dr. Józef Barzycki inspektor sanitarny zmarł w Rzeszowie 9. grudnia 1908 w 70 roku życia. Pracowitość niezwykła, sumienność, z jaką zawsze opracowywał powierzone mu sprawy, liczne zasługi w organizacyi służby zdrowia w kraju, wrażliwość na niedolę drugich. której dowodem ufundowanie stypendyum dla wdów i sierót po lekarzach rządowych w Tow. lek. galic., na co testamentem przeznaczył znaczniejszą kwotę, uczynność, gotowość w doradzeniu

mniej doświadczonym i inne zalety zapewniły zmarłemu nie tylko wśród kolegów, ale i wśród szerszych kół trwałą pamięć. Po za obowiązkami służbowemi, gorliwie spełnianemi dla korzyści kraju, oddawał się zmarły naukowym pracom. Jego staraniem wydany *»Zbiór ustaw i rozporządzeń sanitarnych«* stanowi cenny dobytek lekarskich nauk, w czasopiśmie naszem ogłosił w T. III. *Sprawozdanie roczne o inspekcyach w r. 1902,* w T. VI. *Woda do picia i do użytku domowego w Galicyi i W. Ks. krakowskiem* oraz *Handle starej odzieży w Galicyi.*

W pracach swoich był ścisłym autorem, w przesłanych rękopisach do ostatniej litery wystudyowanych, znajdowała Redakcya nasza zawsze poważne artykuły z całą znajomością rzeczy pisane. Jako członek Tow. hyg. popierał jego cele przez zasilanie pisma naszego swojemi cennemi pracami.

Cześć Jego pamięci!

Zjazdy i Wystawy.

Konferencya w sprawie gruźlicy w zakładzie drohowyskim odbyła się w styczniu, na niej oświadczono się za otwarciem szkoły leśnej dla wychowanków okazujących skłonność do gruźlicy. Zdaje się należyte hygieniczne warunki pomieszczenia, wychowanie i pouczanie dzieci o hygienie, nadzór lekarski, urządzenie wzorowe zakładu według obecnych wymogów, są koniecznie potrzebne oprócz szybkiego załatwienia żądania konferencyi, aby zmniejszyć znaczny procent (90) wychowanków »ze skłonnością« do gruźlicy.

Zjazd delegatów i członków Eleuteryi odbył się w Krakowie. Uchwalono odbywać w porozumieniu z towarzystwami, mającemi na celu oświatę ludu i razem z klerem parafialnym w rozmaitych miejscowościach kraju częste wiece przeciw alkoholowi, rozszerzyć znacznie czasopismo »Wyzwolenie« i uczynić je popularnem, wezwać wydział do akcyi przeciw tak zwanemu umiarkowanemu alkoholizmowi, utworzyć biuro prasowe oraz porozumieć się z Towarzystwami pokrewnemi co do urządzania odczytów. Wreszcie zwrócono uwagę zarządu na potrzebę ochrony dzieci narażonych na używanie alkoholu.

Wystawa antyalkoholowa w Warszawie w czasie od 27. lutego do 14. marca br. ma mieć charakter pouczający i ma być ruchomą, aby mogła być urządzana po miastach prowincyonalnych.

VII. Kongres międzyn. dla hydrologii, klimatologii, geologii i fizykalnej terapii odbędzie się od 4—10. kwietnia w Algierze, z kongresem wystawa.

I. Zjazd internistów polskich odbędzie się 19. i 20, lipca b. r. w Krakowie — referat główny »Zapobieganie i leczenie gruźlicy płuc» wygłoszą Dr. K. Rzętkowski i Dr. Brudziński, referat drugi »O fizyologicznem i leczniczem działaniu radu», Prof. Dr. Klecki a Prof. Dr. Bruner objął wykład «O fizycznych i chemicznych własnościach radu« — na posiedzeniach popołudniowych odbędą się odczyty zgłoszone. Wkładka 20 kor. na ręce skarbnika Doc. Dr. E. Męsowicza, Kraków, Kopernika 15, klinika medyczna, informacyi udziela sekretarz zjazdu Dr. B. Korolewicz, Kraków, Kopernika 15.

Wystawa dentystyczna w Łodzi ma trwać od 10. maja br. dwa tygodnie — składać się będzie z działów 1. techniki dentyst., 2. hygieny zębów, 3. narzędzi operacyjnych — podczas wystawy odbywać się będą wykłady o hygienie zębów.

Ankieta w sprawie ustawy o epidemiach zwołana przez Wydział krajowy Galicyi odbyła się 16. stycznia br. pod przewodn. Dra Bernadzikowskiego. Celem ankiety było, aby wobec rządowego projektu o tłumieniu chorób zakaźnych, który niezupełnie odpowiada warunkom naszego kraju, poczynić kroki celem wprowadzenia do ustawy potrzebnych poprawek.

I. Związkowa drukarnia we Lwowie, ulica Lindego l. 4.